علوم | الصومال

لا مثيل لهما.. اكتشاف معدنين نادرين من خارج الأرض في الصومال

يواصل الباحثون فحص المعادن الجديدة لتحديد ما يمكنها إخبارنا به عن ظروف تشكلها في النيزك

النيزك وزنه 15 طنا وعثر عليه بالصومال (شترستوك)

طارق قابيل

6/12/2022

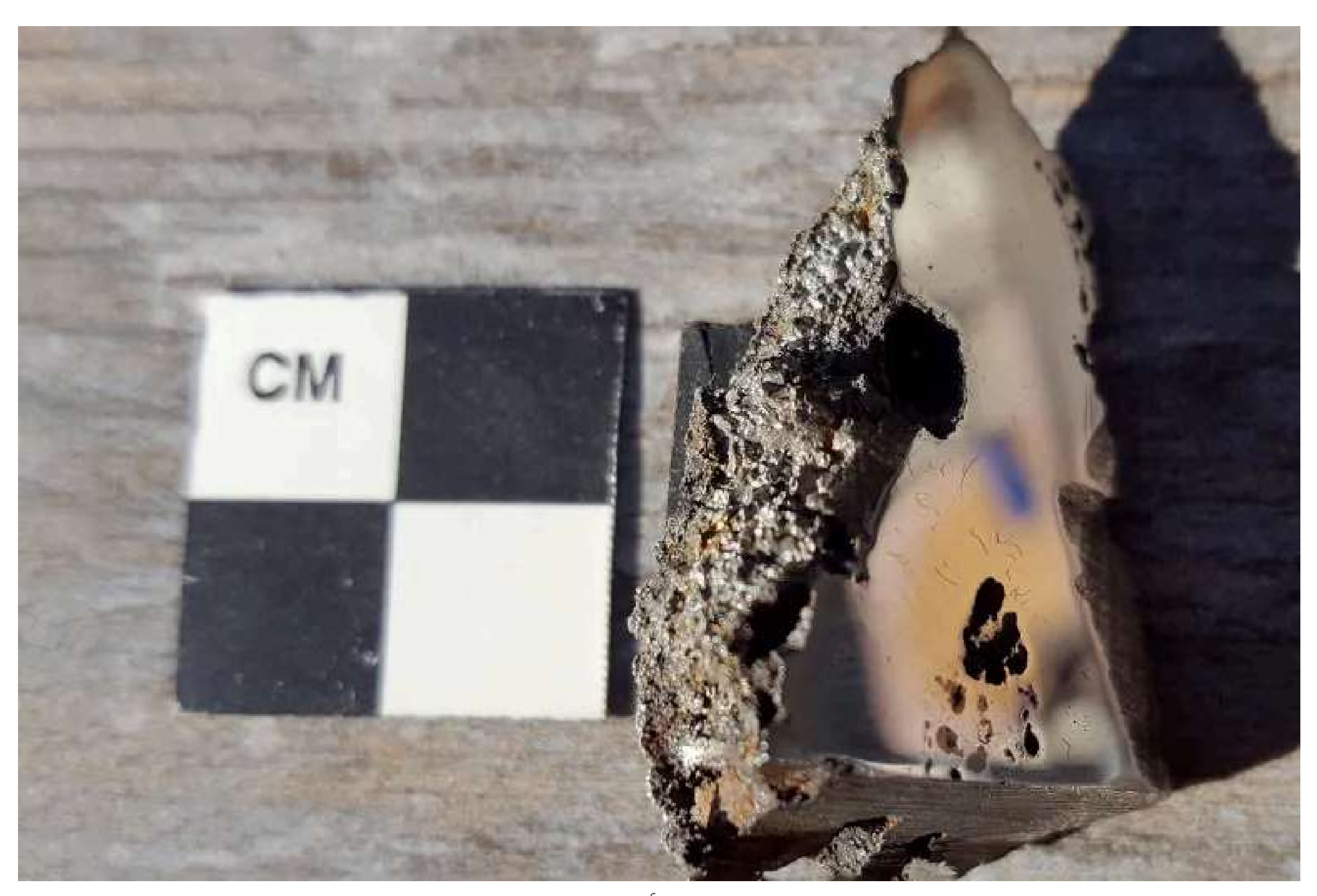






اكتشف فريق من الباحثين ما لا يقل عن اثنين من المعادن الجديدة لم يسبق لهما مثيل على الأرض في نيزك يبلغ وزنه 15 طنا تم العثور عليه بالصومال، وهو تاسع أكبر نيزك يتم العثور عليه على الإطلاق.

وفي ندوة استكشاف الفضاء يوم 21 نوفمبر/تشرين الثاني الماضي، وصفت النتائج من قبل كريس هيرد أستاذ قسم علوم الأرض والغلاف الجوي وأمين جامعة ألبرتا (University of Alberta).



شريحة من نيزك" العلي" تحوي معدنين لم يسبق لهما مثيل على الأرض (جامعة ألبرتا)

هذا ما يجعل الأمر مثيرا

لعب خبراء جامعة ألبرتا -وهي من أبرز معاهد التعليم الحكومي في كندا- دورا رئيسيا في تحديد وتسمية المعدنين اللذين لم يسبق لهما مثيل على الأرض، ويبدو أن هناك بالفعل معدنا ثالثا محتملا قيد الدراسة حاليا.

اقرأ أيضا

علماء هارفارد يكشفون: النيزك الذي سقط عام 2014 لم يأت من النظام الشمسي

الكشف عن التاريخ السحيق للمجموعة الشمسية قبل تكون الكواكب

وجاء المعدنان -اللذان تم العثور عليهما- من شريحة واحدة بسعة 70 غراما تم إرسالها إلى جامعة ألبرتا لتصنيفها علميا. ولاحظ هيرد أنه إذا حصل الباحثون على المزيد من العينات من النيزك الضخم، فهناك فرصة للعثور على المزيد.

وبحسب البيان الصحفي للجامعة يقول هيرد "عندما تجد معدنا جديدا، فهذا يعني أن الظروف الجيولوجية الفعلية، وكيمياء الصخور كانت مختلفة عما تم العثور عليه من قبل".

وأضاف "هذا ما يجعل الأمر مثيرا: في هذا النيزك المحدد لديك اثنان من المعادن الموصوفة رسميا يعتبران جديدين تماما على العلم". ومن المتوقع -حسب العلماء- أن المعادن الجديدة المكتشفة بالنيزك قد تكشف عن أدلة على تكوين الكويكبات.



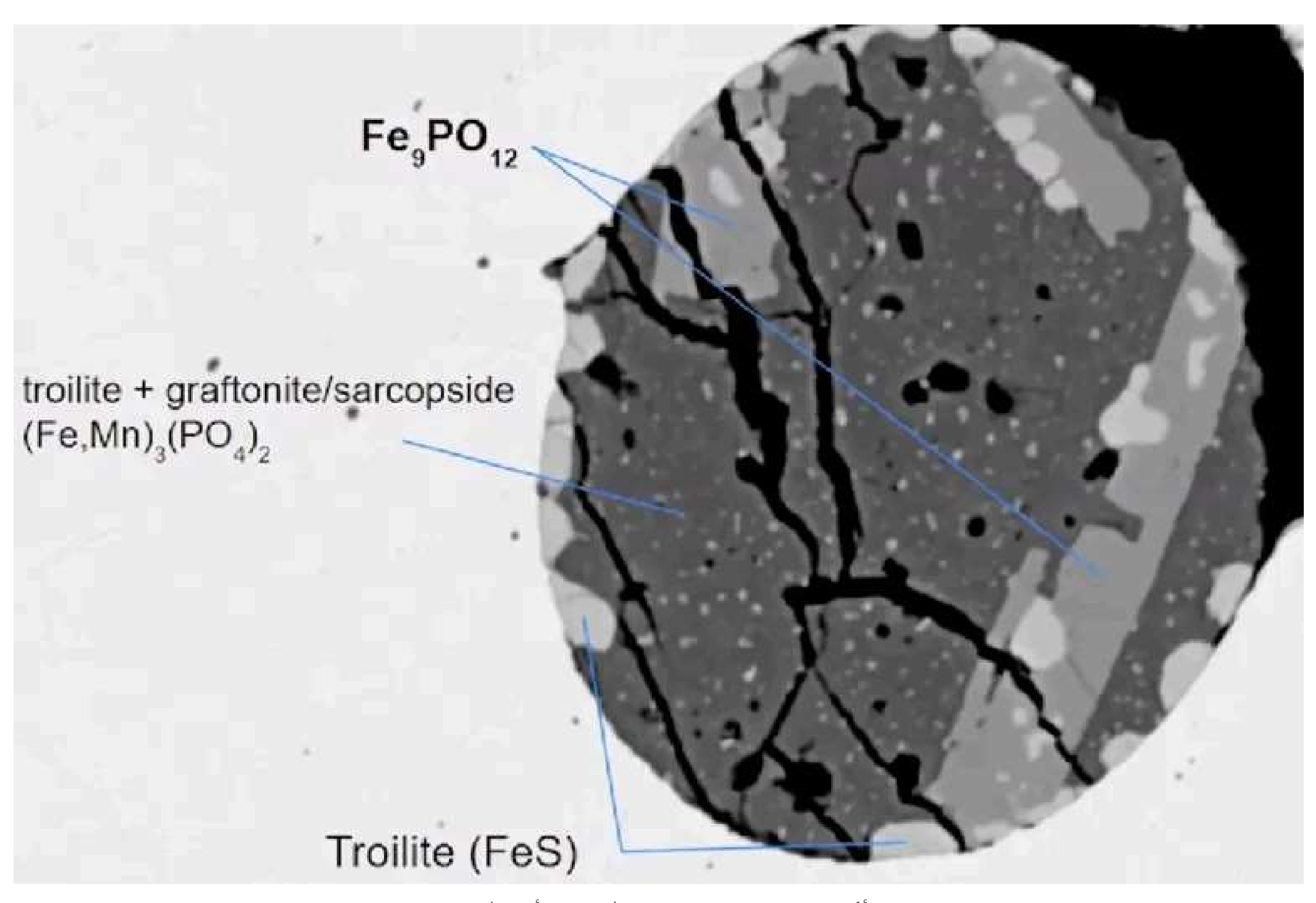
النيزك وُجد بالقرب من بلدة العلي بمنطقة هيران الصومالية (جامعة ألبرتا)

نيزك العلي

وتم العثور على النيزك بالقرب من العلي، بمنطقة هيران في الصومال، وتم تسميته باسم هذه البلدة "العلي" (El Ali). وصنفه العلماء على أنه نيزك حديدي، وهو نوع مصنوع من الحديد النيزكي المرقط بقطع صغيرة من السيليكات.

وأطلق العلماء على المعدن الأول "إلاليت" (elaliite) نسبة إلى اسم النيزك، وتم تسمية المعدن الثاني "الكينستانتونيت" (elkinstantonite) نسبة إلى ليندي إلكينز تانتون (Lindy Elkins-Tanton) المدير الإداري لمبادرة جامعة ولاية أريزونا بين الكواكب والمحقق الرئيسي بمهمة ناسا القادمة، والتي سترسل مسبارا إلى الكويكب "سايكي" (Psyche) الغني بالمعادن، للحصول على أدلة على كيفية تشكل كواكب نظامنا الشمسي.

وطبقا لما ورد بالبيان الصحفي للجامعة، فقد "قامت ليندي بالكثير من العمل حول كيفية تشكل نوى الكواكب، وكيف تتشكل نوى الحديد والنيكل، وأقرب نظير لدينا هو النيازك الحديدية. لذلك كان من المنطقي تسمية معدن باسمها والاعتراف بإسهاماتها في العلوم".



تفاصيل المعادن الجديدة لفتت انتباه العلماء أثناء فحص قطعة النيزك (جامعة ألبرتا)

معدن جديد

بالتعاون مع باحثين بجامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس ومعهد كاليفورنيا للتكنولوجيا، صنف هيرد وزملاؤه "العلي" على أنه نيزك حديدي من أكثر من 350 نيزكا في تلك الفئة بالذات.

والنيازك الحديدية تتكون في معظمها من سبيكة من النيكل والحديد، وهي من

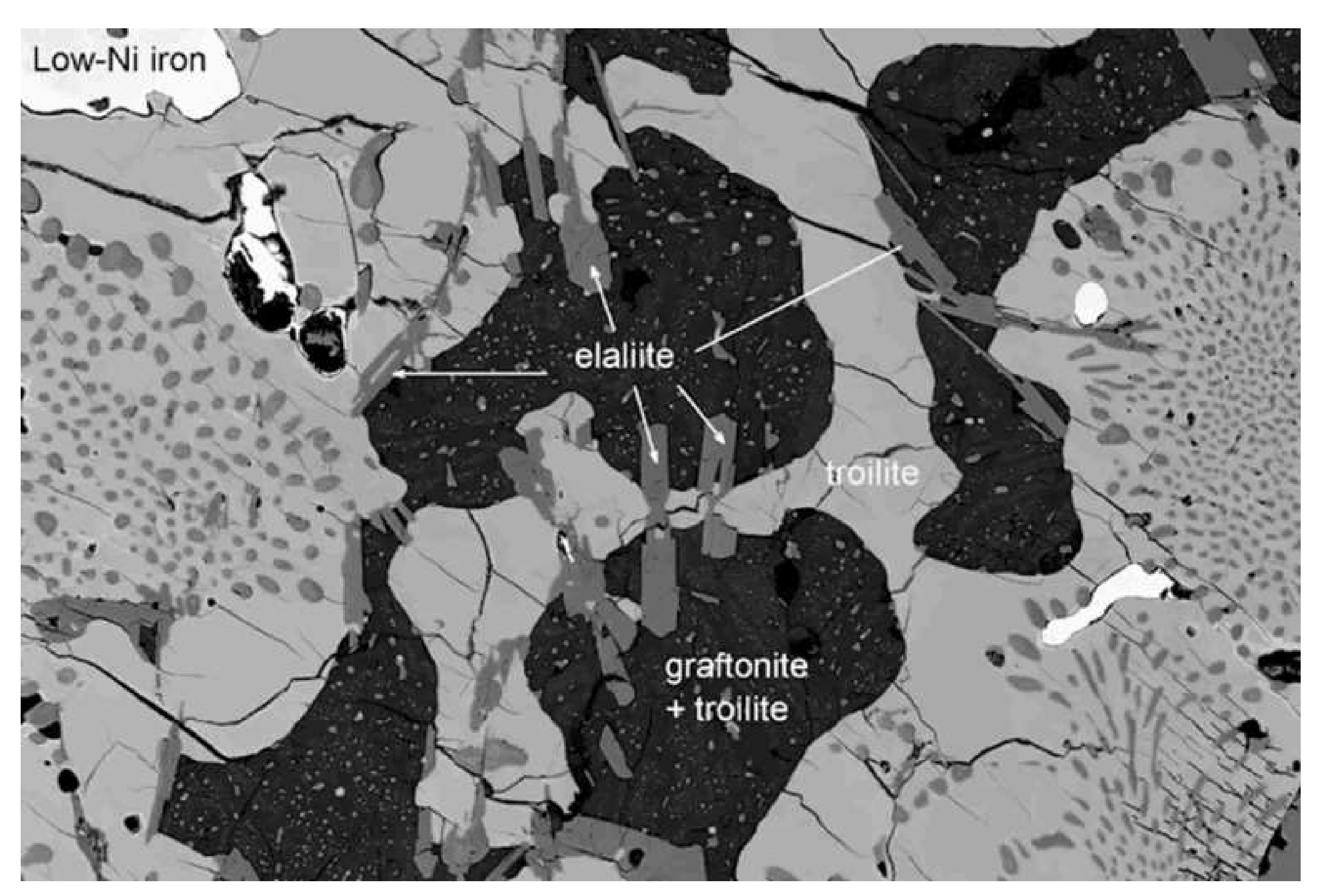
النيازك الحديد النيزكي.

وتمثل النيازك الحديدية ما يوازي 5.7% من عدد النيازك التي تم العثور عليها، ويمثل حديد النيازك تقريبا 90% من كتلة جميع النيازك المعروفة.

وأثناء فحص قطعة النيزك، لفتت تفاصيل المعادن الجديدة انتباه العلماء. وبينما كان هيرد يحلل النيزك لتصنيفه، رأى شيئا لفت انتباهه ولذلك قام باستدعاء أندرو لوكوك رئيس مختبر مسبار الإلكتروني الدقيق بجامعة ألبرتا للاستعانة بخبرته في المجال. وبالفعل شارك في وصف المعادن الجديدة.

وكان تعرف لوكوك السريع على المعدنين الجديدين ممكنا نظرا لأنه تم إنشاؤهما صناعيا من قبل، لذلك كان قادرا على مطابقة تكوين المعادن الطبيعية المكتشفة حديثا من خلال مقارنة المعادن بنسخ منها تم تصنيعها مسبقا بالمختبر.

يقول هيرد "في اليوم الأول الذي أجريت فيه بعض التحليلات، حصلت على معدنين جديدين على الأقل، وكان ذلك غير عادي. معظم الأوقات، يستغرق الأمر الكثير من العمل أكثر من ذلك لتقول إن هناك معدنا جديدا".



الباحثون يواصلون فحص المعادن الجديدة لتحديد ظروف تشكلها بالنيزك (جامعة ألبرتا)

رؤى علمية مستقبلية

ويواصل الباحثون فحص المعادن الجديدة لتحديد ما يمكنها إخبارنا به عن ظروف تشكلها بالنيزك. ويقول هيرد "هذا مجال خبرتي، كيف تستخلص العمليات الجيولوجية والتاريخ الجيولوجي للكويكب الذي كانت هذه الصخرة جزءا منه. لم أعتقد أبدا أنني سأشارك في وصف المعادن الجديدة تماما من خلال العمل على حجر نيزكي".

ولاحظ هيرد أيضا أن أي اكتشافات معدنية جديدة يمكن أن تسفر عن استخدامات مثيرة في المستقبل. ويقول "عندما تكون هناك مادة جديدة معروفة، يهتم العلماء بها أيضا بسبب الاستخدامات المحتملة في مجموعة واسعة من الأشياء بالمجتمع".

ويخطط الفريق حاليا لمزيد من دراسة النيازك لفهم الظروف التي تشكل فيها الكويكب الأصلي. وبينما لا يزال مستقبل النيزك غير مؤكد، يقول هيرد إن الباحثين تلقوا أخبارا تفيد بأنه تم نقله إلى الصين بحثا عن مشتر محتمل.

ومع ذلك، فقد تكون الرؤى العلمية المستقبلية من نيزك "العلي" في خطر، حيث أشار العلماء إلى أن نقل النيزك إلى الصين بحثا عن مشتر محتمل قد يحد من وصول العلماء إلى صخرة الفضاء للتحقيق فيها.

المصدر : مواقع إلكترونية

حول هذه القصة



بعضها سبح في الفضاء 357 مليون سنة.. نيازك نادرة في متحف أرض اللبان العماني

احتوى المعرض على مجموعة نادرة من النيازك، ويستعرض التقنيات التي تستخدمها وزارة التراث والسياحة لرصد سقوطها وتحديد مواقعها وأحجامها أثناء دخولها المجال الجوي للسلطنة.



المعرض المغربي للنيازك في دورته الثانية.. وجبة علمية للجمهور

في فضاء فسيح تصل مساحته إلى 400 متر مربع بمدينة الدار البيضاء، انتظمت النسخة الثانية من معرض ومتحف "النيازك رسل من السماء: أصول"، الذي يقدم فرصة فريدة لاكتشاف أهم مستجدات مجالات علم النيازك والكواكب.



دراسة جديدة: أحداث الانقراض الجماعي لم تكن نتيجة أحجام النيازك

بحسب دراسة حديثة قام بها فريق دولي من الباحثين، فإن تكوين الصخور التي يضربها النيزك عند وصوله إلى الأرض يحدد مدى فتكه، وليس حجمه فقط، وخاصة محتوى تلك الصخور من الفلسبار الكلسي.



خنجر الملك توت عنخ آمون لا يعود إليه ولم يصنع في مصر

رجحت دراسة يابانية حديثة أن توت عنخ آمون ورث خنجره الحديدي عن جده، وأن الخنجر لم يصنع في مصر، ولكنه قدم كهدية للملك المصري من ميتاني، وهي مملكة تقع في شمال بلاد ما بين النهرين.

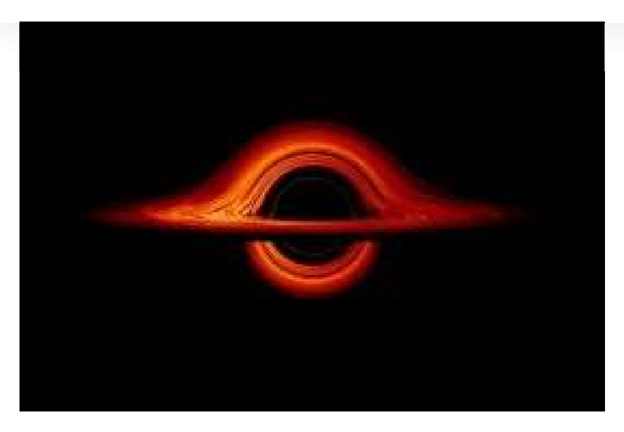
المزيد من علوم



لأول مرة.. علماء يوثقون وجود سناجب آكلة للحوم



عوالم متوازية.. هذا ما قد يحدث لك إذا سقطت في ثقب أسود



سبق علمي.. مسبار ناسا "باركر" يقف عند أقرب نقطة من الشمس



"البلطي" سفاح الأسماك.. ناقوس خطر يهدد مياه العراق



يتصدر الآن

مباشر.. مباراة البحرين ضد العراق (0-0) في خليجي 26 لكرة القدم





قتيلان في اشتباكات بطرطوس وحظر تجول في جبلة وحمص



دمشق تعلن العثور على مفاجأة داخل المربع الأمني للنظام المخلوع



شاهد.. ملخص فوز السعودية على اليمن في خليجي 26 لكرة القدم









